

PAMBIQ BİTKİSİNİN VEGETASIYA SUVARMALARININ ŞIRIMAŞIRI KEÇİRİLMƏSİNİN MƏHSULDARLIĞA TƏSİRİ

M.A.VƏLİYEV, Ə.R.CABBAROV, V.V.ZAYTSEV, kənd təsərrüfatı elmləri namizədləri
Azərbaycan ET Pambıqçılıq İnstitutu

Istiliyə, suya, işığa və qida maddələrinə çox tələbkar olan pambıq bitkisinin mənşəyi tropik ölkələrlə bağlıdır. Tədqiqatımızda pambığın suya olan tələbatını öyrənməklə bərabər, hər hansı bir ekstrimal şəraitdə bu bitkinin suya olan tələbatını yeni üsullarla təmin olunmasını araşdırmaqdır. Digər kənd təsərrüfatı bitkilərində olduğu kimi pambıq bitkisi də çoxlu su buxarlandırır. Ədəbiyyat məlumatlarına görə pambıq bitkisi bir qram quru kütlə əmələ gətirməsi üçün 600-700 q su sərf edir. Hektardan 35-40 s xam pambıq məhsulu əldə olunursa bitkinin yerüstü hissəsi 100 sentək quru kütlə toplayır.

Bu miqdar maddə əmələ gətirmək üçün bitki transpirasiya prosesində hektardan 5000-6000 m³ su buxarlandırır. Bitkinin inkişafının ilk mərhələsində yerüstü hissədə buxarlanma az sonrakı mərhələlərdə isə sürətli gedir. Vegetasiya suvarmaları pambıq bitkisinin həyat tərzini nizamlayan yüksək əhəmiyyətli aqrotexnologiya tədbiridir. Bu tədbirlər nəticəsində pambıq sahəsinin mikro-fito iqlimi dəyişir, torpaqda qida maddələrinin çevrilməsi intensivləşir, bununla da bitkinin həm su, həm də qida rejimi nizamlanır. Sudan düzgün istifadə olunmadıqda məhsul itkisinə səbəb olur. Həddən yüksək suvarma torpağı kipləşdirir, torpağın qida və hava rejimini pozur, mailliyi az olan torpaqlarda su gölləndiyindən buxarlanma prosesi sürətlə getdiyindən qaysaq bağlamağa və şorlaşmaya səbəb olur.

Suvarmada əsas şərtlərdən biri də pambığın vegetativ və genirativ orqanlarının böyümə nisbətinin köklərin inkişafı ilə tam əlaqədar olmasıdır. Bu nisbət gözləndiyi halda pambıq tarlasının tam tarla su tutumu aşağı həddi (TTSTAH) 70% olması optimal suvarma rejimi kimi qəbul olunmuşdur. Tədqiqat uzunluğu 100 m olan 24 ləkədə, 4 təkrarda, 6 variantda, cəmi 96 cərgədə - 5760 m² sahədə ümumi qəbul olunmuş metodikaya uyğun aparılmışdır. Tədqiqatın obyektini kimi Az-NİXİ-195 pambıq sortu götürülmüşdür.

Pambıq bitkisinin vegetasiya suvarmalarının şırımaşırı keçirilməsi mövzusu üzrə tədqiqat işi 2004-2005-ci illərdə Gəncə RAEM-in açıq şabalıdı torpaqlarında yonca növbəli əkin olan iki illik yonca altından çıxmış sahədə aparılmışdır. Tədqiqatın məqsədi istehsalın başlanğıcından əkin sahələrinin düzgün hazırlanması, əkinçilik mədəniyyətinə riayət olunması, sonrakı mərhələlərdə becərmə və məhsul yığımı üçün əlverişli şərait yaradaraq torpaqdan səmərəli istifadəyə təminat vermək, iqtisadi səmərəliliyi artırmaqdır.

Aqrar islahatdan sonra formalaşmış kiçik fermer təsərrüfatlarında əkin sahələrini genişləndirmədən vahid sahədə məhsuldarlığının artırılmasında tez yetişən,

yüksək məhsuldar pambıq sortlarının əkilməsi optimal suvarma rejimi ilə birgə suya qənaət edən texnologiyanın və suvarma texnikasının işlənilib hazırlanması və təsərrüfatlarda tətbiq edilməsi əsas məsələlərdəndir.

Ona görə də pambıqçılıq təsərrüfatlarında suvarma rejimi və texnikası elementlərinin düzgün seçilməsi torpağın eyni səviyyədə nəmləndirilməsinin təmin edilməsi, irriqasiya eroziyasının qarşısının alınması məhsuldarlığın yüksəldilməsində əsas amillərdən biridir. Sahələrin mailliyindən, torpağın tipindən asılı olaraq, xüsusilə texnikanın hərəkəti nəticəsində (traktorların təkərlərinin hərəkət etdiyi cərgə aralarında) torpaqlarda kipləşmə gedir və bunun hesabına torpağın üst münbit qatı suvarma suyu vasitəsilə yuyularaq sahənin aşağı hissəsinə və dərin qatlara gedir.

Bu isə bitkilərin torpaqdan qida maddələrinin mənimsənilməsinə çətinləşdirir, nəticədə kollar zəif inkişaf edir və az məhsuldar olur. Bundan başqa su və qida maddələrinin itkisinə yol verilir. Yuxarıda göstərilən kriteriyaları gözləməklə yanaşı torpağın münbitliyinin saxlanılması, yaxud bərpa olunması vacib məsələlərdən biridir. Torpağın münbitliyi üçün böyük əhəmiyyəti olan çürüntünün toplanması torpaqda bitki qalıqları ilə əlaqədardır. Bitki qalıqları torpaqdakı mikroorqanizmlərin həyat fəaliyyəti üçün enerji mənbəyidir. Buna görə də növbəli əkin sistemində pambığı elə bitki ilə növbələşdirmək lazımdır ki, o bitki təbiətən torpağın münbitliyini artırınsın.

Belə bitkilərin pambıq üçün ən əhəmiyyətli yoncadır. Yonca növbəli əkinlərdə pambıqdan əvvəl əkilən əvəz olunmaz sələf bitkisidir. Bu bitkinin köklərində olan kök yumurucuqları bakteriyaları havanın sərbəst azotunu mənimsəyir. Bir müddətdən kəsilmir köklər və kök boğazı torpaqda çürüyür, bunun hesabına torpaqda ümumi çürüntünün miqdarı artır.

Yonca torpağı azotla zənginləşdirməklə yanaşı torpağın fiziki xassələri, struktur halı yaxşılaşır, məsələnlik və susuzdurma qabiliyyəti artır, qaysaq əmələ gətirmə xeyli azalır, sahənin əlaq otları ilə zibillənməsinin, xəstəlik və zərərvericilərlə sirayətlənməsinin qarşısını alır. Bütün bunlar birlikdə götürüldükdə məhsuldarlığın yüksəlməsinə əlverişli şərait yaranır.

Yay aylarında havaların isti keçməsi digər tərəfdən bütün kənd təsərrüfat bitkilərinin suya olan tələbatının artması bölgədə su qıtlığının yaranmasına səbəb olur. Pambığın vegetasiya suvarmalarının şırımaşırı keçirilməsi suvarmaları yuxarıda qeyd olunan su qıtlığı məsələnin həll olmasına kömək edir.

Şırımaşırı suvarma torpağı normala yaxın nəmləndirməklə, suvarılmayan cərgəaralarını yanlardan

sızma yolu ilə islanmanı təmin edir ki, bu da təxminən optimal suvarmaya yaxın olur. Bu tədbirlər traktorun şırım-açmaq əməliyyatını azaltmaqla yanaşı, texnikaya, yanacaq və sürtkü materiallarına, vaxta qənaət etməklə torpağın müqavimətini aşağı salır, əmək məhsuldarlığını yüksəldir. Bundan başqa suvarılmayan cərgə aralarında torpağın üst münbit qatının yumuşaq qalması alaq otlarının toxumlarının suvarma suyu vasitəsilə sahəyə daxil olmasının qarşısı alınır.

Araşdırmalarda aşağıdakı variantlarda suvarma rejimi TTSTAİH-nın)

70-70-65%-də aparılması nəzərdə tutulmuşdur.

1. Adi şırımların hamısının suvarılması.
2. Şırmaşırı suvarma
3. İki şırmaşırı suvarma
4. Birinci suvarmanın şırmaşırı keçirilməsi
5. Axırncı suvarmanın şırmaşırı keçirilməsi
6. Dəyişən şırmaşırı suvarmalar

Tədqiqatda torpaq təhlilləri birinci suvarmada 0-70 sm, sonrakı suvarmalarda isə 0-100 sm horizontdan suvarma qabağı dinamik olaraq nümunələr götürülərək torpaqda su ehtiyatı və suvarmaların müddəti müəyyən olunmuşdur. Beləliklə birinci suvarma qabağı orta nəmlik variantlar üzrə quru çəkiyə görə 15,9, TTSTAİH-nə görə 69,0 %, orta həcmi çəki 1,30 q/sm³, orta məsaməlilik isə 51,5% olmuşdur.

İkinci suvarma qabağı I variantda orta quru çəki 15,93 yaxud TTSTAİH-nə görə 70,7%, orta həcmi çəki 1,34 q/sm³ məsaməlilik isə 50,0% təşkil etmişdir.

II - variantda yuxarıdakılara müvafiq olaraq 15,39% yaxud 69%, 1,26 q/sm³, 53%, III variantda 15,40% yaxud 68,2%, 1,33 q/sm³, 50,4%; IV -variantda 15,94% yaxud 70,5%, 1,29 q/sm³, 51,9%. V - varianta 15,7% yaxud 69,5%, 1,31 q/sm³, 51,2% VI - variantda 15,5 yaxud 69,2%, 1,31 q/sm³, 51,2% təşkil etmişdir.

Üçüncü suvarma qabağı torpaq nümunələri 0-100 sm-lik təbəqədən götürülmüş və yuxarıda qeyd olunan qanunauyğunluqlar alınmışdır.

Tədqiqat sahəsində qönçələmə fazasından başlayaraq məhsul yetişənə qədər hər ayın 1-ci beşgünlüyündə fenoloji müşahidələr aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri cədvəldə göstərilmişdir. Cədvəldə 5-ci və 6-cı variantların müsbət təsiri aydın görünür. Belə ki, dəyişən cərgələrlə şırmaşırı suvarma

Şırmaşırı suvarmalarda pambıq bitkisinin böyümə, inkişafı və məhsuldarlığı (2004-2005-ci illər)

| Variantlar | Vegetasiyanın dövründə suvarma norması m ³ /ha | Əsas gövdənin hündürlüyü sm-lə | Kolda qozaların miqdarı ədə-lə | Məhsuldarlıq sent/ha | 1s xam pambığın alınmasına sərf olunan suyun miqdarı m ³ -lə | Rentabellik %-lə |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|---|------------------|
| 1. Adi cərgələrin bütünlükdə hamısının suvarılması. | 3000 | 96,5 | 8,6 | 39,8 | 75,3 | 166,0 |
| 2. Şırmaşırı suvarma. | 2838 | 88,1 | 8,6 | 36,5 | 77,5 | 155,3 |
| 3. İki şırmaşırı suvarma. | 2640 | 88,2 | 8,7 | 35,7 | 73,8 | 152,6 |
| 4. Birinci suvarmada şırmaşırı suvarma. | 2875 | 88,4 | 8,8 | 36,4 | 78,7 | 155,2 |
| 5. Axırncı suvarmada şırmaşırı suvarma | 2830 | 93,9 | 8,5 | 38,0 | 74,2 | 160,1 |
| 6. Dəyişən cərgələrdə şırmaşırı suvarma | 2770 | 98,0 | 9,0 | 41,4 | 66,8 | 171,3 |

$$S_x = 0,75\%, S_d = 0,40\%, \Theta A \Theta F_{005} = 0,82$$

variantında nəzarətlə müqayisədə bütün göstəricilər üzrə üstünlük alınmışdır.

Qeyd olunan variantda vegetasiya dövründə hektara 2770 m³ su sərf olunmuşdur ki, bu da nəzarətlə müqayisədə 230 m³ suya qənaət etmək deməkdir. Pambıq bitkisiində əsas gövdənin hündürlüyü 98 sm, bir kolda olan qozaların miqdarı 9 ədəd, bir qozanın xam pambığının kütləsi 5,6 q, hektarda bitki sıxlığı 92,4 min ədəd, məhsuldarlıq isə 41,4 s/ha təşkil etmişdir. Bir sentner xam pambığın alınmasına sərf olunan suyun miqdarı 66,8 m³, rentabellik səviyyəsi 171,3% olmuşdur.

Üstünlük verdiyimiz axırncı suvarmada şırmaşırı suvarma variantının bəzi göstəriciləri nəzarətdən geri qalsa belə ümumilikdə götürdükdə, su qıtlığı olan bölgələrdə müvəffəqiyyətlə istifadə etmək olar. Göstərilən variantda hektarın məhsuldarlığı 38,0 s/ha olmuşdur.

Təcrübənin dəqiqliyi B.A.Dospexovun riyazi hesablamə üsulu ilə təhlil olunmuş, nəticələr tarla tədqiqatının yüksək dəqiqliyini əks etdirir.

Tədqiqatın nəticələrinə əsaslanaraq göstərmək olar ki, pambıq bitkisini adi şırımlarla suvarılmasında su ehtiyatı olmayan əkinlərdə dəyişən şırımlarla və axırncı vegetasiya suvarması şırmaşırı aparılması səmərəlidir və fermer təsərrüfatlarında tətbiq olunması məqsədə müvafiqdir.